MANUAL DE INSTRUÇÕES

▶ Mod. H50, H100 e H200

MANUTENÇÃO DA PISCINA COM O SISTEMA DE IONIZAÇÃO HIDRION

Os nossos parabéns pela sua excelente opção!

Sistema protegido por uma Patente Internacional que resultou da Investigação de uma equipa de Engenheiros Portugueses.

Desde o início da sua comercialização em 1997, já foram instalados mais de 6.000 equipamentos.

Com o HIDRION instalado na sua piscina, os cuidados de manutenção ficam reduzidos ao mínimo, passando a dispor de uma água tratada e cristalina, praticamente isenta de produtos químicos nocivos, geradores de alergias e irritações da pele.

Apenas precisará de juntar uma pequena quantidade de um oxidante, normalmente o cloro (ver Ponto 4.4 – pág. 17) e verificar de tempos a tempos o pH e o teor de cobre, utilizando para o efeito o kit de análises fornecido com o HIDRION.

Este sistema é “Amigo do Ambiente” porque permite uma drástica redução nos produtos químicos habitualmente utilizados e, por este motivo, permite que utilize a água da piscina na rega do seu jardim.

Somos o Único Fabricante Português a lançar no mercado este tipo de sistemas, o que, para os nossos clientes, é uma garantia de uma Excelente Assistência Técnica (assistência no local, stock de componentes, entregas rápidas, etc.).

Visite-nos em www.hidrion.pt

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

HIDRION ÁGUA
Hidroswim - Sistemas para Tratamento de Água, Lda.

Rua Martins Barata, Nº 5 E
Restelo
1400 - 247 Lisboa - Portugal

Quinta do Casal Novo
Vila Franca do Rosário
2665-419 Malveira - Portugal

Declara sob sua responsabilidade que os equipamentos abaixo referenciados estão em conformidade com as seguintes directivas:

2004/108/EC	Compatibilidade electromagnética
2006/95/EC	Equipamentos de baixa tensão
2002/95/CE	RoHS
2002/96/EC	WEEE
Normas de referência	EN61 558-1
	EN60 335-1
Equipamentos	Hidrion
Modelos	H50
	H100
	H200

Lisboa, 07 de Março de 2014

SEGURANÇA

Este manual contém informações fundamentais que devem ser cumpridas durante a instalação, funcionamento e manutenção do equipamento. Por conseguinte, o manual deverá ser lido e compreendido pelo operador e por todo o pessoal qualificado responsável. Deve ser sempre mantido perto do equipamento.

Um meio de desconexão deve ser previsto na canalização fixa em conformidade com as regras de instalação.

Este equipamento não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou psíquicas reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham supervisão ou lhes sejam dadas instruções de utilização por alguém responsável pela sua segurança.

As crianças devem ter supervisão para garantir que não brincam com o equipamento.

Este produto está conforme a Directiva EU 2002/96/EC. O símbolo apresentado indica que este produto não se pode tratar como lixo doméstico normal. Este produto deve ser entregue num ponto de recolha de equipamentos eléctricos e electrónicos para reciclagem.

Ao assegurar-se que este produto é eliminado correctamente, estará a ajudar a evitar possíveis consequências negativas para o ambiente e saúde pública, que resultariam se este produto não fosse manipulado de forma adequada. Para obter informações mais detalhadas sobre a reciclagem deste produto, contacte por favor o gabinete da Câmara Municipal da sua cidade ou o ponto de venda onde adquiriu o produto.

1 – INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

1.1 – QUADRO ELÉCTRICO DO HIDRION

a) Aparafusar lateralmente os suportes de fixação à parte posterior do Quadro Eléctrico do HIDRION, utilizando os parafusos fornecidos e as perfurações previstas na caixa (uma fixação diferente da recomendada poderá invalidar a garantia do equipamento).

b) Fixar o Quadro Eléctrico do HIDRION à parede, próximo do quadro eléctrico da bomba, em local acessível e seco, de preferência ao nível dos olhos, para uma mais fácil observação. Utilizar os suportes e os parafusos fornecidos para efectuar a fixação do quadro à parede, conforme demonstrado nas figuras ao lado.

c) A alimentação do Quadro Eléctrico do HIDRION é feita com o cabo fornecido a partir do quadro eléctrico da bomba, utilizando uma saída a 220 V (fase e neutro) temporizada.

IMPORTANTE: O Quadro Eléctrico do HIDRION só deve receber corrente quando a bomba estiver a trabalhar.

Verificar sempre, após a ligação, se esta condição se confirma , quer em regime de funcionamento automático, quer em regime de funcionamento manual.

Fixações do Quadro Eléctrico do HIDRION à parede

1 – INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

1.2 – CÉLULA IONIZADORA

a) Instalar, entre a bomba e o filtro, em substituição do primeiro joelho existente na tubagem à saída da bomba, a célula ionizadora com os eléctrodos.

ATENÇÃO: O sentido da passagem da água deverá ser sempre o indicado na figura seguinte:

Nota: Em instalações com bomba de potência superior a 1,5 CV, a célula ionizadora poderá ter que ser montada em "bypass" à tubagem principal (entre a bomba e o filtro), para que apenas uma fracção do caudal atravesse o ionizador, como indicado no exemplo.

b) A entrada/saída da célula ionizadora do modelo H50 tem ø 50 mm, sendo de ø 63 mm para os outros dois modelos H100 e H200. No entanto, para estes casos, se a instalação for feita com tubagem de ø 50 mm, deve utilizar-se um anel de redução de 63-50 mm a colar previamente à entrada e à saída da célula ionizadora.

ATENÇÃO: O vaso onde se aloja a célula ionizadora é moldado em PVC, pelo que devem utilizar-se as colas habituais para este tipo de material.

Instalação em "bypass"

1.2 – CÉLULA IONIZADORA

c) **Para o modelo H50,** a alimentação da célula ionizadora (máx. 24 V / 0,3 A) é feita a partir da saída DC (saída para eléctrodos no lado inferior direito) do quadro eléctrico do HIDRION e é ligada à célula ionizadora através de uma ligação por terminais.

Para o modelo H100, a alimentação da célula ionizadora (máx. 24 V / 0,6 A) é feita a partir da saída DC (saída para eléctrodos no lado inferior direito) do quadro eléctrico do HIDRION e é ligada à célula ionizadora através de uma ligação por terminais.

Para o modelo H200, a alimentação da célula ionizadora (máx. 24 V / 1 A) é feita a partir da saída DC (saída para eléctrodos no lado inferior direito) do quadro eléctrico do HIDRION com um cabo 2 x 0,75 mm que é fornecido separadamente. Descarnar as duas pontas de uma das extremidades do cabo, introduzi-las na saída DC e fixá-las com os parafusos de aperto. Na outra extremidade, cravam-se dois terminais fêmea fornecidos que irão fazer a ligação aos dois terminais macho da célula ionizadora. Estes terminais, sendo amovíveis, tornam muito mais fácil a operação de substituição dos eléctrodos quando esta se tornar necessária (ver Ponto 6.3 – pág. 23).

2 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Através de um processo electrolítico, a passagem da corrente eléctrica liberta iões metálicos, seleccionados pelo seu elevado poder bactericida, fungicida e algicida, que vão actuar na água da piscina, desinfectando-a eficazmente e deixando-a pura e saudável.

A libertação simultânea dos vários iões tem um efeito de sinergia apreciável, isto é, a sua acção conjunta é mais eficaz do que a de cada um dos tipos de iões actuando isoladamente.

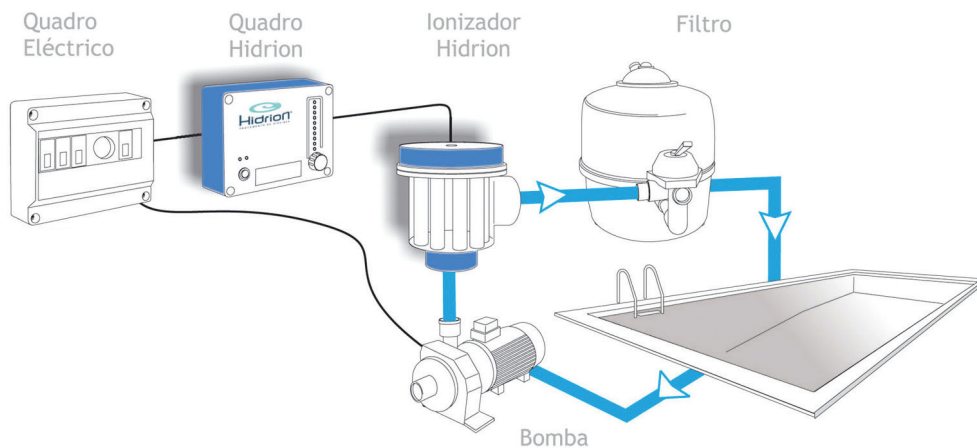
As quantidades libertadas de cada tipo de iões dependem da natureza dos mesmos (electrovalência) e da composição da liga metálica de que são feitos os eléctrodos.

Uma vez estabelecida a composição da liga, basta medir a concentração de um dos iões presentes na água para conhecermos muito aproximadamente as concentrações dos restantes.

Para controlarmos o funcionamento do HIDRION e, por razões práticas, optámos por controlar a dosagem do cobre na água, devendo a concentração daquele ião metálico (Cu ++) manter-se compreendida entre os 0,3 e 0,5 mg/l (1 mg/l = 1 ppm – partes por milhão).

Este processo elimina quase a totalidade de produtos químicos habitualmente usados, tais como floculantes e algicidas, e reduz também drasticamente o consumo de oxidante (ex.: cloro ou bromo) a 5-10% da quantidade normalmente utilizada.

O HIDRION tem um funcionamento extremamente flexível, adaptando-se, de um modo geral, ao regime de funcionamento da bomba/filtro pré-existentes.

O equipamento é instalado na tubagem, depois da bomba e antes do filtro, funcionando automaticamente e em simultâneo com a bomba.

3 - ARRANQUE DA INSTALAÇÃO

Como na primeira fase (fase de arranque) não temos iões de cobre na água, há que colocar o HIDRION em funcionamento para que o carregamento inicial de iões de cobre seja conseguido de forma automática e controlada pelo sistema de ionização.

Nas tabelas abaixo, indicam-se as horas de funcionamento do HIDRION, modelos H50, H100 e H200, necessárias para se atingir a concentração recomendada de cobre na água.

A duração do período de arranque depende do volume da piscina e do nível de intensidade de corrente regulado:

VOLUME DA PISCINA (m^3)	H50 - HORAS DE FUNCIONAMENTO (período de arranque)					
	Nível 1º Led	Nível 2º Led	Nível 3º Led	Nível 4º Led	Nível 5º Led	Nível 6º Led
10	149h	75h	50h	38h	30h	25h
20	297h	149h	99h	75h	60h	50h
30	445h	223h	149h	112h	89h	75h
40	594h	297h	198h	149h	119h	99h
50	742h	371h	248h	186h	149h	124h

VOLUME DA PISCINA (m^3)	H100 - HORAS DE FUNCIONAMENTO (período de arranque)					
	Nível 1º Led	Nível 2º Led	Nível 3º Led	Nível 4º Led	Nível 5º Led	Nível 6º Led
40	297h	149h	99h	75h	60h	50h
50	371h	186h	124h	93h	75h	62h
60	445h	223h	149h	112h	89h	75h
70	520h	260h	174h	130h	104h	87h
80	594h	297h	198h	149h	119h	99h
90	668h	334h	223h	167h	134h	112h
100	742h	371h	248h	186h	149h	124h

3 - ARRANQUE DA INSTALAÇÃO

VOLUME DA PISCINA (m³)	H200 - HORAS DE FUNCIONAMENTO (período de arranque)									
	Nível 1º Led	Nível 2º Led	Nível 3º Led	Nível 4º Led	Nível 5º Led	Nível 6º Led	Nível 7º Led	Nível 8º Led	Nível 9º Led	Nível 10º Led
80	594h	297h	198h	149h	119h	99h	85h	75h	66h	60h
100	742h	371h	248h	186h	149h	124h	106h	93h	83h	75h
120	890h	445h	297h	223h	178h	149h	128h	112h	99h	89h
140	1039h	520h	347h	260h	208h	174h	149h	130h	116h	104h
160	1187h	594h	396h	297h	238h	198h	170h	149h	132h	119h
180	1335h	668h	445h	334h	267h	223h	191h	167h	149h	134h
200	1484h	742h	495h	371h	297h	248h	212h	186h	165h	149h

Este total de horas pode ser atingido, quer em regime de trabalho contínuo da bomba e do filtro, quer mantendo o número de horas de filtração diárias habituais – neste caso, obviamente, a fase de arranque será mais longa (para mais informações acerca da fase de arranque, ver ponto 6.1 – pág. 22).

Em qualquer dos casos dever-se-á manter o tratamento tradicional da piscina até ao fim do período de arranque.

NOTA IMPORTANTE:
Para conservar a água da piscina nas melhores condições e assegurar um bom funcionamento do HIDRION, é necessário manter o pH da água entre os valores 7,0 e 7,4 (ver Ponto 4.3.1 – pág. 15).

Quando se atingir a concentração de 0,3 - 0,5 mg/l de cobre na água, entra-se no chamado regime de manutenção (ver Ponto 5 – pág. 19).

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

Independentemente do sistema de tratamento de água escolhido, é fundamental o controlo de alguns parâmetros químicos da água da piscina, de forma a conseguir-se uma água equilibrada.

Uma água equilibrada evitará descontrolos químicos e dificuldades de manutenção da piscina, assim como contribuirá para a saúde dos seus utilizadores.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.1 – pH

O pH indica o grau de acidez, neutralidade ou basicidade de uma água. É uma medida de intensidade e o seu controlo é fundamental para o equilíbrio da água da piscina.

O funcionamento do HIDRION, por si só, não afecta o valor do pH da água. No entanto, o seu controlo é fundamental para manter a qualidade da água, independentemente do sistema de tratamento utilizado.

Qual o efeito de um pH baixo?

- Agressão para a pele e para as mucosas (ex.: olhos, nariz e ouvidos).
- Corrosão dos equipamentos e acessórios da piscina.

Qual o efeito de um pH elevado?

- Formação de incrustações calcárias nos equipamentos e nas paredes da piscina.
- Redução da eficácia do cobre e do oxidante.
- Aglomeração da areia do filtro em blocos, de tal modo que a areia do filtro deixa de ter capacidade de filtragem, obrigando a substituições mais frequentes.

O valor ideal para o pH da água de uma piscina é de 7,0 - 7,4 e a sua verificação deve ser feita semanalmente:

- **Se estiver mais alto (> 7,4), dever-se-á juntar um produto do tipo “pH–” (ácido ou minorador de pH).**
- **Se estiver mais baixo (< 7,0), dever-se-á juntar um produto do tipo “pH+” (base ou incrementador de pH).**

As quantidades necessárias do corrector de pH dependerão do desvio relativamente ao pH pretendido, do volume da piscina e das características da água. Sugerimos respeitar sempre as recomendações do rótulo do produto utilizado. A sua adição deverá ser feita uniformemente por toda a superfície e deixando a bomba de circulação a funcionar durante algumas horas.

Após cada adição manual de “pH–” ou “pH+”, aguardar pelo menos 12 horas antes de repetir o teste.

O valor recomendado para o pH da água da piscina é de 7,0-7,4.

Nota: A correcção deste parâmetro só deverá ser efectuada após a correcção da alcalinidade.

4.2 – ALCALINIDADE

A alcalinidade representa a capacidade que um sistema aquoso tem para neutralizar ácidos, sem perturbar de forma extrema as actividades biológicas que nele ocorrem.

É, por outras palavras, uma medida do efeito tampão da água, ou seja, a medida da capacidade que a água tem para resistir a variações de pH. É uma medida de capacidade e não de intensidade (como o pH), daí que uma solução com pH neutro possa ter uma alcalinidade considerável.

A alcalinidade é devida principalmente aos carbonatos e bicarbonatos presentes na água e, secundariamente, aos hidróxidos, silicatos, boratos, fosfatos e amónia. A alcalinidade total é a soma da alcalinidade produzida por todos estes iões.

Numa água equilibrada, a alcalinidade deve estar entre 80 e 120 ppm.

Um valor inferior a 80 ppm significa que a água tem pouca capacidade para resistir a variações de pH, o que se traduz em grandes oscilações quando se adicionam pequenas quantidades de um incrementador ou de um minorador de pH. Trata-se de uma água corrosiva, que pode danificar equipamentos e tubagens.

A água mantém-se transparente ou esverdeada e podem existir queixas de ardor nos olhos ou irritações da pele.

Um valor acima de 120 ppm significa que a água tem uma resistência muito elevada a variações de pH, pelo que requer a utilização de grandes quantidades de um ácido ou de uma base para reduzir ou elevar o pH. Pode originar turvação da água e causar danos nos acessórios e equipamentos da piscina por incrustações.

Aconselhamos que a alcalinidade da água de uma piscina seja medida uma vez por mês.

- Ajuste de uma alcalinidade total baixa (inferior a 80 ppm): Para se elevar a alcalinidade, utiliza-se um incrementador de pH (ex.: bicarbonato de sódio).

A adição do incrementador deve ser efectuada espalhando uniformemente o produto pela superfície da piscina e com o cuidado inerente à manipulação de um produto químico – respeitar as instruções do rótulo da embalagem.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.2 – ALCALINIDADE

No caso do rótulo não ter estas indicações, poderá utilizar a seguinte receita:

DOSAGEM DO ELEVADOR DE ALCALINIDADE PARA ELEVAR 10 PPM		
Dosagem	Colocar filtro na posição	Tempo de funcionamento do filtro
17 g/m³	Filtrar	6h (mínimo)

Nota: Quando o ajuste a efectuar é elevado, deve ser feito gradualmente, elevando 10 ppm de cada vez e dando tempo à água para atingir o equilíbrio a cada passo efectuado.

DOSAGEM DO REDUTOR DE ALCALINIDADE PARA BAIXAR 10 PPM		
Dosagem	Colocar filtro na posição	Tempo de funcionamento do filtro
Aprox. 10 ml/m³	Filtrar, após aguardar 12h	6h (mínimo)

Nota: Quando o ajuste a efectuar é elevado, deve ser feito gradualmente, reduzindo 10 ppm de cada vez e dando tempo à água para atingir o equilíbrio a cada passo efectuado.

- Ajuste de uma alcalinidade total alta (superior a 120 ppm):

Para se reduzir a alcalinidade, utiliza-se um redutor de pH (ex.: ácido clorídrico ou ácido sulfúrico).

A adição do redutor deve ser efectuada na zona mais funda da piscina e com o cuidado inerente à manipulação de um produto químico – respeitar as instruções do rótulo da embalagem – no caso do rótulo não ter estas indicações, poderá utilizar a seguinte receita:

A alcalinidade da água da sua piscina deverá manter-se entre os valores 80 e 120 ppm.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.3 – COBRE

O parâmetro principal que deveremos controlar para podermos aferir o funcionamento do HIDRION é o valor da dosagem de cobre na água (concentração do ião cobre).

Na sua forma livre, o cobre deve ser mantido entre 0,3 - 0,5 ppm de forma a garantir-se um tratamento eficaz, reduzindo ao máximo a utilização do oxidante.

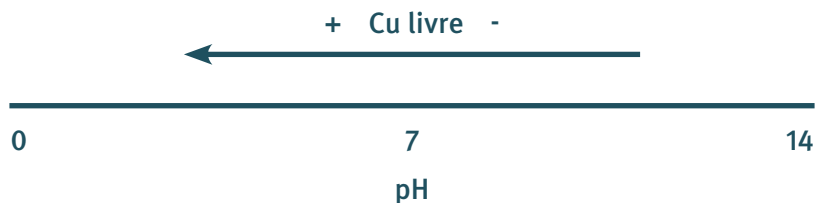
Uma quantidade inferior de cobre livre poderá comprometer a eficácia do tratamento e uma quantidade superior poderá conduzir a precipitações nas paredes da piscina, embora sejam facilmente removidas através da utilização de um ácido.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.3.1 – O COBRE E O pH

O pH influencia a presença de cobre livre, complexado e sólido na água. O cobre livre é solúvel e é a forma preferencial a um pH baixo. À medida que o pH aumenta, vai diminuindo a quantidade de cobre livre e aumentando a quantidade de cobre complexado.

Embora esta forma também seja solúvel, está menos disponível para o tratamento da água, uma vez que o cobre está ligado a outros iões. Assim sendo, um pH elevado pode diminuir a eficácia do tratamento.

Recomendamos manter 0,3 - 0,5 ppm de cobre livre e um pH de 7,0 - 7,4.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.3.2 – KIT DE ANÁLISES DE COBRE

Juntamente com o sistema, é fornecido um kit para que o utilizador possa analisar a concentração do cobre.

O kit de análises de cobre mede a quantidade de cobre livre na água.

PROCEDIMENTO PARA MEDIÇÃO DO COBRE LIVRE NA ÁGUA:

1. Recolher água da piscina no tubo fornecido e acertar o volume pelo traço horizontal (10 ml).

2. Adicionar 5 gotas do reagente A.

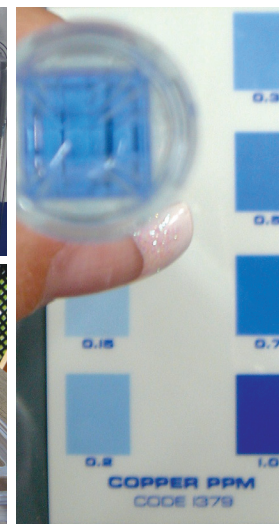
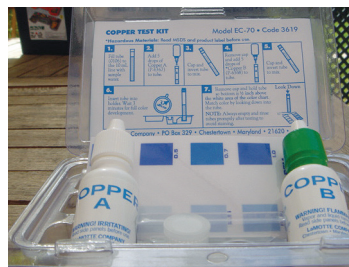
3. Colocar a tampa e inverter o tubo para misturar o reagente na água.

4. Retirar a tampa do tubo e adicionar 5 gotas do reagente B.

5. Colocar novamente a tampa e inverter o tubo para misturar o reagente B.

6. Aguardar 3 minutos para que a cor se desenvolva.

7. Retirar a tampa do tubo e colocá-lo cerca de 1,5 cm acima do padrão de cores (fornecido com o kit) conforme fotografia ao lado.

8. Olhando pelo topo do tubo, comparar a cor obtida com as do padrão de cores.

O valor correcto de cobre deverá estar entre os 0,3 e 0,5 ppm.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.3.2 – KIT DE ANÁLISES DE COBRE

Se a cor obtida for de um azul mais escuro (superior a 0,5 ppm), quer dizer que a água tem excesso de cobre; deverá portanto reduzir-se a intensidade da corrente (alterando o respectivo nível no quadro do HIDRION através do botão de regulação – potenciómetro).

Se a cor obtida for de um azul mais claro (inferior a 0,3 ppm), quer dizer que a água tem falta de cobre; deverá portanto aumentar-se a intensidade da corrente (alterando o respectivo nível no quadro do HIDRION através do potenciómetro).

Como regra geral, as alterações da intensidade devem ser feitas em pequenos passos, variando 1 nível (1 led) de cada vez.

O nosso objectivo quando regulamos os quadros eléctricos é garantirmos que a água da piscina passe a ter um valor de cobre entre os 0,3 e 0,5 ppm.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.4 – CLORO

Como já foi referido, o HIDRION reduz drasticamente a necessidade de utilização de cloro em 90 - 95%. A quantidade de cloro utilizada é mínima e não é mensurável, sendo inferior à quantidade de cloro existente na água da rede.

Recomendamos a utilização de cloro sobre a forma de tricloro de dissolução lenta, granulado ou em pastilhas de 200 g.

Para situações normais de utilização, a quantidade média a juntar semanalmente, expressa em gramas de tricloro, calcula-se multiplicando o volume da piscina expresso em m³ pelo factor:

- **1,4 na época de Verão**
- **0,7 na época de Inverno**

Exemplo: Piscina de 60 m³
60 x 1,4 = 84 g / semana (Verão)
60 x 0,7 = 42 g / semana (Inverno)

NOTA IMPORTANTE:
Estas quantidades são tão reduzidas que não chegam a ser detectadas nos testes habituais, nem são perceptíveis aos utentes da piscina.

4 – QUÍMICA DA ÁGUA – Parâmetros a controlar

4.5 – ÁCIDO CIANÚRICO

O ácido cianúrico é um estabilizador do cloro e tem pH 4,0. As piscinas que foram tratadas durante muito tempo com cloro estabilizado têm uma maior probabilidade de ter uma quantidade elevada de ácido cianúrico por acumulação ao longo dos anos, no entanto, por motivos de saúde e eficácia de tratamento, não deverá exceder 75 mg/l.

O ácido cianúrico, em concentrações elevadas, reduz a capacidade do cloro como desinfectante, exigindo concentrações mais elevadas de desinfectante para se obterem resultados aceitáveis e retira capacidade de tratamento ao cobre.

Uma vez que não existe uma forma de eliminar o ácido cianúrico da água, a única forma de reduzir uma concentração elevada é a substituição de parte da água da piscina.

Um valor superior a 75 mg/l de ácido cianúrico, pode trazer problemas de irritação dos olhos dos seus utilizadores ou de corrosão dos equipamentos e acessórios da piscina.

Recomendamos, assim, uma verificação trimestral da concentração de ácido cianúrico.

O teor de ácido cianúrico na água deverá manter-se inferior a 75 mg/l.

4.6 – DUREZA

Designa-se por dureza total a quantidade de sais de cálcio e de magnésio dissolvidos na água. Na água da piscina, a dureza ideal deve estar no intervalo de 150 a 250 mg/l $CaCO_3$. Se, por um lado, águas com durezas inferiores são geralmente mais agressivas para o betão, por outro lado, águas com durezas mais elevadas aumentam a probabilidade de precipitar o carbonato de cálcio, dando origem à turvação da água da piscina e ao aparecimento de sujidade no circuito de água quente, por vezes, com formação de incrustações nas superfícies de transferência de calor (caldeira, permutador de calor, etc.).

Em águas pouco duras (macias), pode aumentar-se a dureza da água por adição de sal de cálcio ou de magnésio (por exemplo, cloreto de cálcio hidratado, $CaCl_2.2H_2O$). Para aumentar a dureza em 10 mg/l de $CaCO_3$, é necessário adicionar 15 mg/l de cloreto de cálcio comercial. No caso da água disponível ser muito dura, a redução da dureza apenas pode ser feita por tratamento em instalação de amaciamento própria.

5 - REGIME DE MANUTENÇÃO

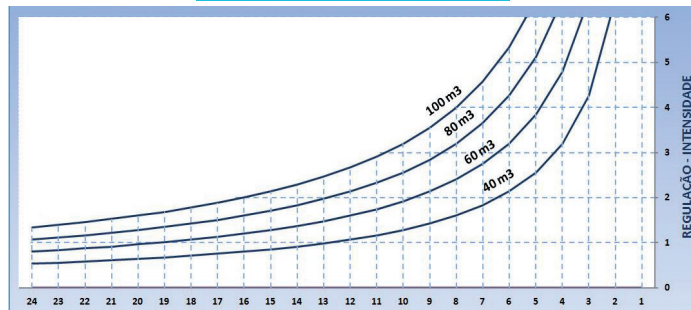
Uma vez atingido o regime de manutenção, pode reduzir-se a quantidade de cloro (ou outro oxidante utilizado) até valores da ordem dos 5 a 10% da dosagem aconselhada pelos respectivos fabricantes (ver Ponto 4.4 – pág. 17).

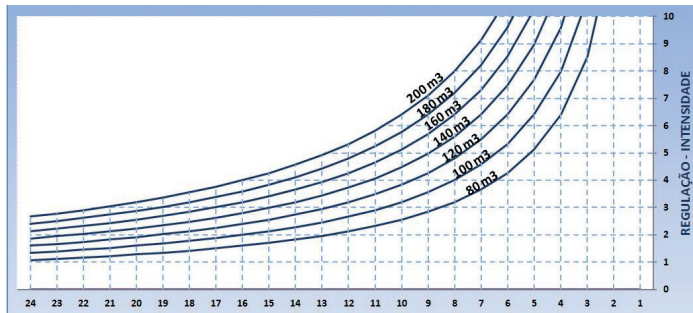
H50 - REGULAÇÃO EM FUNÇÃO DO VOLUME DA PISCINA E DAS HORAS DE FUNCIONAMENTO

HORAS DE FUNCIONAMENTO DIÁRIAS DA BOMBA DA PISCINA

H100 - REGULAÇÃO EM FUNÇÃO DO VOLUME DA PISCINA E DAS HORAS DE FUNCIONAMENTO

HORAS DE FUNCIONAMENTO DIÁRIAS DA BOMBA DA PISCINA

Após a fase de arranque, o teor de cobre na água deverá manter-se entre 0,3 e 0,5 ppm.

A cada modelo, está associado um gráfico que permite determinar o nível de regulação mais aconselhado para o HIDRION, em função do volume da piscina e do regime diário de funcionamento da bomba.

H200 - REGULAÇÃO EM FUNÇÃO DO VOLUME DA PISCINA E DAS HORAS DE FUNCIONAMENTO

HORAS DE FUNCIONAMENTO DIÁRIAS DA BOMBA DA PISCINA

5 - REGIME DE MANUTENÇÃO

Este valor deverá, no entanto, ser apenas tomado como indicativo e para uma primeira abordagem, já que o valor da intensidade necessária depende de muitos factores: nº de horas de funcionamento da bomba de filtração, nº de utentes da piscina, temperatura e qualidade da água, grau de contaminação atmosférica, taxa de renovação da água, entre outros.

Apenas a título indicativo, para se garantir uma filtração eficiente da água da piscina, é necessário que o volume total de água na época mais quente e de maior utilização da piscina passe, pelo menos, duas vezes por dia pelo filtro. Durante o período de menor utilização (água mais fria), poder-se-á reduzir para cerca de metade o tempo de circulação da água. Para além disso, verifique com alguma frequência o estado da areia do seu filtro e proceda ao respectivo backwash (contra-lavagem, com circulação de água no sentido inverso ao do processo de filtração) quando a pressão no filtro sobe. Desta forma, restituirá a eficácia de filtração ao seu filtro.

A verificação do teor de cobre na água deverá fazer-se de 2 em 2 semanas, até se verificar uma estabilização dos valores de cobre (0,3 - 0,5 ppm).

Quando este valor estiver estável e dentro dos limites definidos, poder-se-á então começar a analisar o cobre apenas 1 vez por mês (utilizando o kit de análises que acompanha o HIDRION – ver Ponto 4.3.2 – pág. 16).

Após estabelecido o Regime de Manutenção, conforme acima descrito, é apenas necessário verificar, de tempos a tempos, em que nível de intensidade de corrente se encontram os respectivos leds do Quadro de Controlo, corrigindo algum desvio, se necessário (para mais informações acerca do regime de manutenção, ver pontos 6.2 e 6.3 – págs. 22 e 23).

Nota: O HIDRION inverte automaticamente a polaridade dos eléctrodos, em períodos de comutação que podem variar dos 7,5 minutos aos 30 minutos, assegurando assim um regular desgaste dos mesmos (ver a alternância das luzes indicativas da "polaridade" no Quadro de Controlo).

Luz Indicadora da necessidade de Verificação/Substituição de Eléctrodos

5 - REGIME DE MANUTENÇÃO

Luz Indicadora da necessidade de Verificação/Substituição de Eléctrodos

Luzes Indicadoras do nível de Intensidade de Corrente (1 a 10)

Luzes Indicadoras de Polaridade

Botão on-off (deverá estar na posição “I” para arrancar com a bomba)

Potenciómetro para regulação do nível de Intensidade de Corrente

Quadro de Controlo do HIDRION, modelo H200

Luz Indicadora da necessidade de Verificação/Substituição de Eléctrodos

Luzes Indicadoras do nível de Intensidade de Corrente (1 a 6)

Luzes Indicadoras de Polaridade

Botão on-off (deverá estar na posição “I” para arrancar com a bomba)

Potenciómetro para regulação do nível de Intensidade de Corrente

Quadro de Controlo do HIDRION, modelos H50/H100

Os sistemas dispõem de uma luz indicadora que alerta para a necessidade de se proceder à substituição do kit de eléctrodos ou, em casos excepcionais, para a sua limpeza.

6 – DICAS ÚTEIS

6.1 – CONDUTIVIDADE DA ÁGUA

Durante a fase de arranque ou após uma renovação da água da piscina, pode eventualmente dar-se o caso de rodar o potenciómetro e as luzes indicadoras do nível de intensidade de corrente não acenderem. Isto significa que a água é pouco mineralizada, isto é, contém poucos sais minerais.

O HIDRION necessita dos sais minerais para garantir a passagem de corrente que assegura a ionização do cobre.

Uma forma fácil de introduzir os sais minerais na água é através da adição de sal (comece por adicionar 1 Kg de sal por cada 10 m³ de água) e aguardar a sua dissolução.

Regule então o potenciómetro (botão de regulação) do quadro do HIDRION para a intensidade de produção de cobre recomendada. Repita o processo de adição de sal, se necessário.

6.2 – LIMPEZA DOS ELÉCTRODOS

Ao longo do tempo de vida útil dos eléctrodos do HIDRION, poderá ocasionalmente dar-se o caso de não conseguir corrigir algum desvio na intensidade de produção de cobre rodando o potenciómetro.

Quando as águas são muito duras e o pH é alto, pode ocorrer o isolamento dos eléctrodos, o que impede a passagem de corrente, não permitindo a regulação da produção dos iões de cobre (rodando o potenciómetro, não se consegue aumentar a intensidade de produção de cobre e as luzes indicadoras do nível de intensidade de corrente não acendem).

Verifique o estado dos eléctrodos através do vaso transparente em PVC. Se eles se apresentarem cobertos de uma massa esbranquiçada, estão isolados.

Desligue o aparelho, interrompa a circulação de água da piscina, remova a tampa superior do vaso do HIDRION e o kit de eléctrodos de cobre.

Num balde, dissolva um pouco de ácido em água (deite sempre o ácido sobre a água e não o inverso!) e mergulhe os eléctrodos nesta solução. Aguarde algum tempo e verificará que os eléctrodos ficarão limpos. Instale-os novamente no vaso, juntamente com a tampa superior em PVC.

Verificará que já é possível fazer a regulação da intensidade de produção de cobre no quadro do HIDRION (ao rodar o potenciómetro, as luzes reguladoras de intensidade já acendem).

6 – DICAS ÚTEIS

6.3 – SUBSTITUIÇÃO DOS ELÉCTRODOS

Para proceder à substituição do kit de eléctrodos do HIDRION, poderá contactar-nos directamente e proceder à sua encomenda ou adquiri-lo no seu revendedor habitual.

Visite o nosso site e obtenha as instruções de substituição do kit de eléctrodos em:

www.hidrion.pt

7 – GARANTIA

A HidroSwim - Sistemas para Tratamento de Águas, Lda. garante o HIDRION contra comprovados defeitos de fabrico que se manifestem durante o período de 24 meses após a data de aquisição do sistema.

Esta GARANTIA cobre equipamentos e mão-de-obra necessária à reparação, desde que sejam verificadas as seguintes condições:

1. O equipamento não ter sofrido qualquer queda ou pancada durante ou após a sua instalação.

2. O equipamento não ter sido sujeito a tensão superior a 240 V.

3. Os eléctrodos utilizados terem sido sempre originais HIDRION.

4. O HIDRION ter sido utilizado exclusivamente para o efeito a que se destina, i.e., o tratamento da água de piscinas.

N.B. Qualquer anomalia verificada no HIDRION deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor após a recepção do equipamento (danos exteriores visíveis).

Esta GARANTIA refere-se apenas ao sistema HIDRION, com exclusão de quaisquer outros bens, equipamentos ou partes da instalação onde o HIDRION esteja inserido e não inclui a substituição dos eléctrodos, independentemente do grau de desgaste verificado aquando da avaria.

PRODUZIDO POR:
HIDROSWIM - SISTEMAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA, LDA.

Rua Martins Barata, Nº 5 E
Restelo
1400 - 247 Lisboa - Portugal